

1. 件名：再処理施設及び廃棄物管理施設 火山活動のモニタリング評価結果
(2022年度報告)に関する面談

2. 日時：令和5年7月3日(月)10時30分～11時40分

3. 場所：原子力規制庁9階会議室

4. 出席者

原子力規制庁 原子力規制部 地震・津波審査部門

岩田安全管理調査官、佐藤主任安全審査官、

鈴木安全審査専門職

日本原燃株式会社 技術本部 土木建築部長 他3名

同 東京支社 技術部 建設管理グループリーダー 他1名

5. 要旨

(1) 原子力規制庁から、日本原燃株式会社より本年6月19日に提出された「再処理および廃棄物管理施設 火山活動のモニタリング評価結果(2022年度報告)」(以下「2022年度報告」という。)並びに、本日提出された資料1及び2に関して、以下の記載事項について確認を行った。

- ① 監視対象火山としている十和田及び八甲田山の2022年度の活動状況
- ② 火山部会における火山モニタリング評価結果(2021年度)に対する助言への対応状況
- ③ 2022年度報告に対する第三者(火山専門家)からの助言内容及び対応状況

(2) 日本原燃株式会社から、原子力規制庁からの確認事項について、以下の通り説明があった。

- ① 公的機関の公開データを収集・分析し、2021年度の監視対象火山の活動状況を評価した。その結果、両対象火山とも観測データに有意な変化は認められないことから、対象火山の警戒レベルを「平常」と評価した。
- ② 火山部会からの助言については、2022年度報告において資料1のとおり対応している。
- ③ 2022年度報告に対する第三者(火山専門家)からのコメントについては、資料2に記載の通り、いずれの専門家からも「観測データに有意な変化は認められず、対象火山の警戒レベルを「平常」とする評価で問題ない。」との助言を受けている。2022年度報告の6. 中・長期的取組に対しては、気象庁のGNSS観測点と国土地理院のGEONET¹について、解析前のデータ(RINEX)を使用した統合解析を進

¹ GEONET(GNSS Earth Observation Network System:GNSS連続観測システム)とは、全国約1,300か所に設置された電子基準点とGEONET中央局(茨城県つくば市)で構成される、国土地理院が運用するGNSS連続観測網。1996年に運用を開始し、現在では高密度かつ高精度な測地網として、また、地殻変動の監視や位置情報サービスの支援に活用されている。GEONETでは、電子基準点による24時間連続GNSS観測、観測データの集積、解析、データ提供を行っている。

めるべきと複数専門家からコメントがあり、次年度の報告に向けて統合解析を検討することとしている。

- (3) 日本原燃からの説明に対し、原子力規制庁から、以下のとおりコメントした。
- ・2023年度以降のモニタリング評価結果の報告に当たっては、火山部会が取りまとめた判断目安²に則し、報告書の構成を見直すこと。
 - ・2022年度報告では、気象庁の噴火警戒レベル等の公的機関の発表情報を「参考」扱いとした(2022年度報告 p.5~9)とのことだが、2022年度報告 p.7等を見ても位置付けが明確でない。自社の評価に対して、公的機関の発表情報をどの様に参考にするのか、p.5のモニタリング評価方法のフロー等をわかりやすく見直してもらいたい。
 - ・観測点を増やすため、気象庁が設置しているGNSS観測点を用いた地殻変動観測基線の追加(2022年度報告 p.83~)や地震予知総合研究振興会の高密度微小地震観測網(AS-net)データを追加する(同 p.103~)といった検討はしているようだが、そのみで十分なのかという視点での検討が不足しているのではないかと。観測点の充足性については、引き続き検討を行うこと。
 - ・2021年度報告では、八甲田山の「黒石」観測点における降雪の影響で「平常時からの変化」の判断基準³の超過があった。2022年度報告では、降雪による影響での判断基準の超過はなかった(2022年度報告 p.35)ものの、根本的解決には至っていないのではないかと。2022年度報告に対する第三者(火山専門家)からのコメントもあるようだが、降雪による影響を解決するには、気象庁が設置しているGNSS観測点と国土地理院のGEONETとの統合解析が必要なのではないかと。
 - ・茂木モデルに基づく試算から地殻変動の判断基準との関係を検討(2022年度報告 p.54~)しているが、判断基準を超えるようにマグマ供給率を算出したということだが、水平と鉛直で判断基準を超過するマグマ供給率も異なる上、マグマ供給位置も監視対象火山のどこに置くのか等、事業者の考え方が不明確である。また、水準測量では、有意な変化があった場合、判別できるのか。
 - ・水準測量において酸ヶ湯付近に見られる沈降は、GNSS観測結果とも整合することであるが(2022年度報告 p.102)、この沈降域を面的に把握しているのか。
- (4) 日本原燃から、上記コメントについて、2023年度報告に向けて今後検討する旨の回答があった。

6. 提出資料

- ・資料1 火山モニタリング評価結果に対する助言と2022年度の対応内容について
- ・資料2 再処理施設および廃棄物管理施設 火山活動のモニタリング評価結果(2022年度報告)に対する第三者(火山専門家)のコメント

² 火山モニタリングにおける「観測データに有意な変化があったと判断する目安」について(報告書)令和2年3月6日 原子炉安全専門審査会原子炉火山部会

³ 7日間移動中央値の前年度差分の $\pm 3\sigma$ を2基線以上で7日間連続超過

7. 既提出資料（令和5年6月19日受領）・・・「2022年度報告」
- ・再処理施設および廃棄物管理施設 火山活動のモニタリング評価結果について（報告）（1/3） <https://www.nra.go.jp/data/000436891.pdf>
 - ・再処理施設および廃棄物管理施設 火山活動のモニタリング評価結果について（報告）（2/3） <https://www.nra.go.jp/data/000436892.pdf>
 - ・再処理施設および廃棄物管理施設 火山活動のモニタリング評価結果について（報告）（3/3） <https://www.nra.go.jp/data/000436893.pdf>